

Telah dilakukan penelitian untuk memetakan zona alterasi menggunakan metode geomagnetik di daerah Bunikasih, Kecamatan Talegong, Kabupaten Garut, Propinsi Jawa Barat. Pengambilan data dilakukan selama satu bulan, dengan metode pengambilan sampel secara acak (*random sampling*). Jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini mencapai 6629 titik, spasi antar titik 5-20 m dengan luas area 108.000 m². Secara geologi daerah bunikasih merupakan daerah vulkanik dan memiliki tiga satuan batuan yaitu Breksi Andesit, lava Andesit dan Tuff. Daerah penelitian sendiri didominasi oleh satuan breksi dan andesit. Dari hasil pengolahan data didapatkan Peta TMI yang kemudian dilakukan *filtering* menggunakan software Oasis Montaj versi 6.2. Proses *filtering* yang digunakan yaitu reduksi ke kutub (RTP) dan *Upward Continuation* 50, 100, 150, dan 200 m. Untuk Permodelan digunakan Peta Reduksi ke Kutub sebagai *base map*. Penyebaran zona alterasi dapat diketahui menggunakan peta *Upward Continuation* 200. Berdasarkan intensitas alterasinya, terbagi menjadi tiga zona yaitu kuat (*strongly Altered*), Sedang (*Moderately Altered*) dan Lemah (*weakly altered*). Intensitas alterasi kuat memiliki nilai kemagnetan relatif rendah berkisar antara -350 sampai -237.4 nT. Intensitas alterasi sedang memiliki nilai kemagnetan relatif sedang berkisar antara -205 sampai dengan -61.3 nT. Sedangkan untuk intensitas lemah memiliki nilai yang relatif tinggi berkisar antara -61.3 sampai dengan 48.9 nT. Berdasarkan permodelan 2.5 Dimensi, Penetrasi kedalaman dari zona alterasi diperkirakan hingga 300-350 m.

Kata kunci : Metode Magnetik, Alterasi, Hidrothermal, Mineralisasi, Mineral Sulfida